

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-282672

(P2001-282672A)

(43) 公開日 平成13年10月12日 (2001. 10. 12)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テームト(参考)

G 0 6 F 13/00

5 4 0

G 0 6 F 13/00

5 4 0 B 5 K 0 6 7

H 0 4 B 7/24

H 0 4 B 7/24

C

H 0 4 Q 7/38

7/26

1 0 9 M

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-91337(P2000-91337)

(22) 出願日 平成12年3月29日(2000. 3. 29)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 青木 弥生

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100105511

弁理士 鈴木 康夫 (外1名)

Fターム(参考) 5K067 AA21 BB21 DD51 EE02 EE10

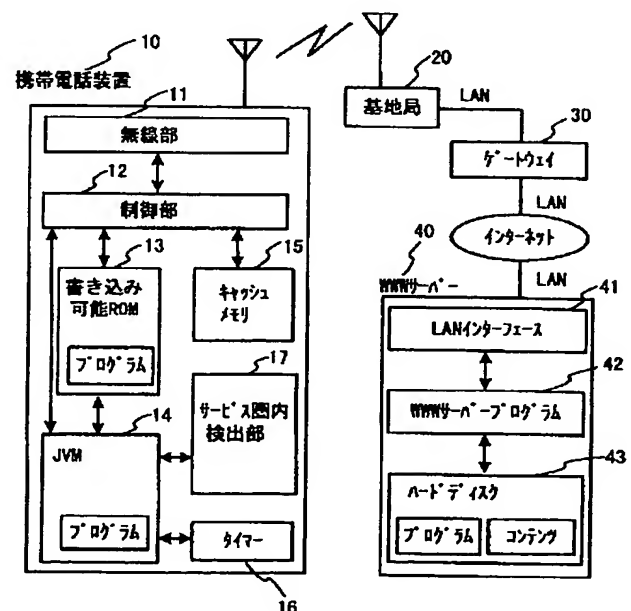
GG02 HH23

(54) 【発明の名称】 無線携帯端末を用いた情報自動配信方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 WWWサーバーにおけるデータ管理の負担を軽減することが可能な自動情報配信サービスを提供する。

【解決手段】 携帯電話装置10内のJVM14上で動いているJ A V A (登録商標) プログラムはタイマー16を動かし、一定時間間隔毎に「コンテンツを提供するWWWサーバー40へ指定されたURLのコンテンツを取得しに行く」という指示を制御部12へ送る。指示を受けた制御部12は無線部11から基地局20を介して情報を送り、その情報はゲートウェイ30でプロトコルの変換をした上でインターネットを通じてコンテンツを提供するWWWサーバー40へ伝えられる。WWWサーバー40は、LANインターフェース41が受け取った情報をWWWサーバープログラム42に通知し、通知を受けたWWWサーバープログラム42は、ハードディスク43内に格納してある指定されたコンテンツをLANインターフェース41から携帯電話装置10へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線携帯端末ユーザーがコンテンツプロバイダ（WWWサーバー）との間で予め定期的なコンテンツ自動配信の登録をしておき、前記コンテンツプロバイダから前記無線携帯端末に対して情報提供を行う情報配信システムにおいて、

前記無線携帯端末が、前記WWWサーバーからダウンロードした前記自動配信を受けるコンテンツを要求するためのJ A V Aプログラムを実行して、前記無線携帯端末内に内蔵されたタイマーによって計測された取得間隔毎に、前記コンテンツプロバイダに対して前記コンテンツの提供を自動的に要求し、前記要求を受けたWWWサーバーが、前記コンテンツを提供するWWWサーバープログラムを実行することにより、前記要求を受けたコンテンツを前記無線携帯端末に送信することを特徴とする無線携帯端末を用いた情報自動配信方法。

【請求項 2】 前記無線携帯端末は、該無線携帯端末の電源が入ったときに、前記コンテンツの提供を自動的に要求することを特徴とする請求項 1 記載の無線携帯端末を用いた情報自動配信方法。

【請求項 3】 前記無線携帯端末は、該無線携帯端末の現在位置がサービス圏内かサービス圏外かを検出するサービス圏内検出部を備えており、該無線携帯端末がサービス圏外からサービス圏内へ入るごとに前記コンテンツの提供を自動的に要求することを特徴とする請求項 1 記載の無線携帯端末を用いた情報自動配信方法。

【請求項 4】 無線携帯端末ユーザーがコンテンツプロバイダ（WWWサーバー）との間で予め定期的なコンテンツ自動配信の登録をしておき、前記WWWサーバーから前記無線携帯端末に対して情報提供を行う情報配信システムにおいて、

前記自動配信を受けるコンテンツを要求するためのJ A V Aプログラムをダウンロードして記憶する第 1 の記憶手段と、該第 1 の記憶手段に記憶されたJ A V Aプログラムを実行し、所定の取得間隔毎に前記コンテンツプロバイダに対して前記コンテンツの提供を要求するJ A V A仮想マシンと、前記取得間隔を計測して前記J A V A仮想マシンに出力するタイマーと、前記WWWサーバーから取得したコンテンツを格納する第 2 の記憶手段とを有する無線携帯端末と、

前記コンテンツを蓄積する蓄積手段と、前記要求を受けたコンテンツを前記蓄積手段から読み出して前記無線携帯端末に送信する手段を有するWWWサーバーと、を備えていることを特徴とする無線携帯端末を用いた情報自動配信システム。

【請求項 5】 コンテンツプロバイダ（WWWサーバー）との間で予め定期的なコンテンツ自動配信の登録をしておき、前記WWWサーバーから情報提供を受ける情報自動配信システム用無線携帯端末であって、前記無線携帯端末は、前記自動配信を受けるコンテンツ

を要求するためのJ A V Aプログラムをダウンロードして記憶する第 1 の記憶手段と、該第 1 の記憶手段に記憶されたJ A V Aプログラムを実行し、所定の取得間隔毎に前記WWWサーバーに対して前記コンテンツの提供を要求するJ A V A仮想マシンと、前記取得間隔を計測して前記J A V A仮想マシンに出力するタイマーと、前記WWWサーバーから取得したコンテンツを格納する第 2 の記憶手段とを備えていることを特徴とする情報自動配信システム用無線携帯端末。

10 【請求項 6】 前記無線携帯端末は、該無線携帯端末の現在位置がサービス圏内かサービス圏外かを検出するサービス圏内検出部を備えており、該無線携帯端末がサービス圏外からサービス圏内へ入るごとに前記コンテンツの提供を自動的に要求する手段を備えていることを特徴とする請求項 5 記載の情報自動配信システム用無線携帯端末。

【請求項 7】 前記無線携帯端末は、携帯電話機能を備えていることを特徴とする請求項 5 又は 6 記載の情報自動配信システム用無線携帯端末。

20 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話等の無線携帯端末によりニュースなどの情報提供を定期的に受ける自動情報配信サービスに関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話は、通話だけでなくニュースなど情報提供の場としても多く利用されている。従来の情報提供方法としては、ユーザーがコンテンツプロバイダ（WWWサーバー）との間で予めコンテンツ自動配信の登録をしておき、コンテンツプロバイダ（WWWサーバー）側が指定された時間に登録されている携帯電話へコンテンツを送信する方法が用いられている。

【0003】即ち、携帯電話での情報サービス提供として現在多く利用されている自動情報配信サービスは、WWWサーバー側が、配信先・配信タイミング・配信希望コンテンツ等のユーザー情報を一括管理し、コンテンツを携帯電話に配信するP u s h 配信方式が用いられている。

【0004】

40 【発明が解決しようとする課題】上記の自動情報配信サービスでは、WWWサーバー側が、配信先・配信タイミング・配信希望コンテンツ等のユーザー情報を一括管理しなければならないため、WWWサーバーにおけるデータ管理の負担が重いという問題点がある。

【0005】また、WWWサーバー側の記憶容量の問題により配信先・配信時間指定数に限りが出てくるという問題もある。

【0006】本発明の目的は、上記問題点に鑑み、WWWサーバーにおけるデータ管理の負担を軽減することが可能な自動情報配信サービスを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明では、WWWサーバー側が配信先・配信指定時間・指定コンテンツのURL (Uniform Resource Locators) 等のユーザー情報を一括管理し自動送信するPush配信方式をとるのではなく、携帯電話装置側からWWWサーバー側に対して、指定時間に登録したURLへ自動的にコンテンツを取得しにいくPull配信方式をとることを特徴とする。

【0008】これは「指定時間ごとにWWWサーバーへコンテンツを自動的に取得しにいく」というJAVAプログラムをコンテンツプロバイダのWWWサーバーに置いておき、そのプログラムを携帯電話装置がダウンロードしてきて携帯電話装置内で実行させることにより実現する。

【0009】本発明によれば、従来のようなWWWサーバーにおけるユーザー情報管理の負担が無くなり、多数のユーザーに短間隔でコンテンツを提供することが可能となるので、ユーザーは常に最新情報を自動的に閲覧することが可能となる。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態を示すブロック構成図である。本発明の携帯電話機情報配信システムは、携帯電話装置10、基地局20、ゲートウェイ30、およびコンテンツを提供するWWWサーバー40で構成される。

【0011】携帯電話装置10は、基地局20とのデータの受け渡しをする無線部11、命令・情報を制御する制御部12、ダウンロードしてきたプログラムを格納する書き込み可能ROM13、JAVAプログラムを実行させる環境JVM (JAVA仮想マシン) 14、プログラムがとってきたコンテンツを格納するキャッシュメモリ15、取得間隔を計測するタイマー16、および携帯電話がサービス圏内か圏外かを検出するサービス圏内検出部17によって構成される。

【0012】基地局20は、携帯電話装置10から送られてきた無線情報をLANを通じてゲートウェイに伝える。ゲートウェイ30は、基地局20から送られる情報を無線用プロトコルからTCP/IPへプロトコルの変換を行い、インターネットを通してWWWサーバー40へ送る。

【0013】そしてコンテンツプロバイダのWWWサーバー40は、LANを通じて情報授受を行うLANインターフェース41、コンテンツ・プログラムを提供するWWWサーバープログラム42、および配信するプログラム及びコンテンツを格納するハードディスク43から構成される。

【0014】次に、図を参照して、本実施の形態の動作について詳細に説明する。

【0015】まず、携帯電話装置10がWWWサーバー40からJAVAプログラムをダウンロードしてくるま

でを説明する。まず、オペレータが常時最新情報を閲覧することを希望するコンテンツの自動配信登録をWEB上で行うと、コンテンツを提供するWWWサーバー40内のWWWサーバープログラム42は、ハードディスク43内に格納してあるプログラムをLANインターフェース41から携帯電話装置10へ送信する。

【0016】その際、WWWサーバー40に格納されているプログラムをJAVAで書くことにより、ネットワークを通じて取ってきたプログラムを携帯電話装置10内で実行させることができる。プログラムはWWWサーバー40内のLANインターフェース41からインターネットを通じて送信され、ゲートウェイ30でプロトコルの変換をした上で基地局20を介して携帯電話装置10の無線部11へ送信される。

【0017】携帯電話装置10の制御部12は、無線部11が受け取ったプログラムがJAVAプログラムであることを検出すると、そのプログラムを書き込み可能ROM13に格納し、JVM14上で実行させる。ここでいうJAVAプログラムとは、携帯電話装置10内のタイマー16を動かし、一定間隔及び圏外から圏内へ入るごとにオペレーターが指定したURLのコンテンツを自動的に取得しにいくようにプログラムされているものである。

【0018】次にJAVAプログラムの実行動作を説明する。携帯電話装置10内のJVM14上で動いているJAVAプログラムはタイマー16を動かし、一定間隔に「コンテンツを提供するWWWサーバー40へ指定されたURLのコンテンツを取得しに行く」という指示を制御部12へ送る。

【0019】またこれは、携帯電話の電源が入ったとき、またはサービス圏内検出部17によって携帯電話装置10が「サービス圏外から圏内に入った」という情報が得られたときにも指示を送る。指示を受けた制御部12は無線部11から基地局20を介して情報を送り、その情報はゲートウェイ30でプロトコルの変換をした上でインターネットを通じてコンテンツを提供するWWWサーバー40へ伝えられる。

【0020】WWWサーバー40では、LANインターフェース41が受け取った情報をWWWサーバープログラム42に通知し、通知を受けたWWWサーバープログラム42は、ハードディスク43内に格納してある指定されたコンテンツをLANインターフェース41から携帯電話装置10へ送信する。

【0021】コンテンツは、LANインターフェース41からインターネットを通じて送信され、ゲートウェイ30でプロトコルの変換をした上で基地局20を介して携帯電話装置10の無線部11へ送信される。携帯電話装置10の制御部12は、無線部11が受け取った情報がコンテンツであることを検出すると、そのコンテンツをキャッシュメモリ15に格納する。

10

20

30

40

50

【0022】その際、JAVAプログラムは制御部12に対して、受け取った情報が配信希望のコンテンツであればそれを自動的にキャッシュメモリ15に書きこむという指示を出しておく。この一連の動作を繰り返すことにより、キャッシュメモリ15に格納されたコンテンツは最新情報へと更新される。

【0023】

【発明の効果】本発明は、携帯電話装置からWWWサーバーへコンテンツを取得しにいくPull配信を定期的かつ自動的に行う方式をとっているため、WWWサーバーのデータ管理負担が軽減され、多数のユーザーが短時間間隔にコンテンツを自動的に取得し常に最新情報を閲覧することが可能となるとともに、WWWサーバーの配信先数・配信指定時間数の限界をなくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 無線部
- 2 制御部
- 3 書き込み可能ROM
- 4 JVM
- 5 キャッシュメモリ
- 6 タイマー
- 7 サービス圏内検出部
- 10 基地局
- 20 ゲートウェイ
- 31 LANインターフェース
- 32 WWWサーバープログラム
- 33 ハードディスク

【図1】

